

สรศักดิ์ ทองแพะ : ผลของการเสริมเมล็ดมะขามต่อพยาธิในระบบทางเดินอาหาร และศักยภาพในการให้ผลผลิตในแพะเนื้อระยะกำลังเจริญเติบโต (EFFECT OF TAMARIND SEED SUPPLEMENTATION ON GASTROINTESTINAL NEMATODE AND PRODUCTIVE PERFORMANCE IN GROWING GOATS) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ แพงคำ, 64 หน้า.

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดผลของเมล็ดมะขามในอาหารชั้น ต่อพยาธิภายในระบบทางเดินอาหาร และลักษณะการให้ผลผลิตของแพะ การศึกษาในครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 การทดลอง ได้แก่

การทดลองที่ 1 เป็นการศึกษาผลของการเสริมเมล็ดมะขาม ต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณพยาธิภายในระบบทางเดินอาหาร การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางเคมีของเลือด และการเจริญเติบโตของแพะเนื้อ โดยใช้แพะเนื้อเพศเมีย ที่มีการติดพยาธิตามธรรมชาติจากฟาร์มเกษตรกรในจังหวัดนครราชสีมา แพะที่ใช้ในการทดลองเป็นสายพันธุ์ลูกผสม แองโกลนูเบียนพื้นเมือง อายุระหว่าง 5-7 เดือน น้ำหนักเฉลี่ย  $19 \pm 3.1$  กิโลกรัม จำนวน 20 ตัว ทำการสุ่มเพื่อจัดกลุ่มการทดลองออกเป็น 5 กลุ่มการทดลอง กลุ่มการทดลองละ 4 ตัว ทำการเสริมเมล็ดมะขามด้วยวิธีการผสมในอาหารชั้นสูตรที่มี โปรตีน 16% (มทส. 016) ให้อาหารหยาบเป็นหญ้าแพง โกล่าแห้งโดยกำหนดให้กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ 2 เสริม ยาถ่ายพยาธิแบบกรอก อัลเบนดาโซล จำนวน 1 มิลลิลิตร/33 กิโลกรัม น้ำหนักตัว และกลุ่มที่ 3 4 และ 5 ทำการเสริมเมล็ดมะขามบดผง ลงในอาหารชั้น จำนวน 2.5 5.0 และ 7.5 กรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักตัวต่อวัน จากการศึกษาผลของการเสริมเมล็ดมะขามต่อการเจริญเติบโตของแพะเนื้อระยะกำลังเจริญเติบโตพบว่า กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับยาถ่ายพยาธิและเมล็ดมะขาม มีการเจริญเติบโตเฉลี่ย 13 กรัมต่อวัน ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มที่มีการถ่ายพยาธิด้วยยาถ่ายพยาธิและเมล็ดมะขามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) กลุ่มที่ให้ยาถ่ายพยาธิอัลเบนดาโซล และกลุ่มที่เสริมเมล็ดมะขามที่ระดับ 2.5 และ 7.5 กรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักตัว มีอัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ย 30 34 และ 28 กรัมต่อวัน ตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่การเสริมที่ระดับ 5 กรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักตัวต่อวัน มีการเจริญเติบโตเท่ากับ 43 กรัมต่อวัน สูงกว่ากลุ่มอื่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) และผลของการเสริมเมล็ดมะขามต่อการเปลี่ยนแปลงของพยาธิภายในของแพะเนื้อพบว่า การเสริมยาถ่ายพยาธิอัลเบนดาโซล และเมล็ดมะขามที่ระดับ 2.5 5.0 และ 7.5 กรัมต่อกิโลกรัม น้ำหนักตัวต่อวัน สามารถลดปริมาณพยาธิในระบบทางเดินอาหารได้ไม่แตกต่างกันทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และพบว่า การเสริมเมล็ดมะขามที่ระดับต่าง ๆ สามารถลดปริมาณพยาธิได้แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) และพบว่า การเสริมเมล็ดมะขามไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าการอัดแน่นเม็ดเลือด และปริมาณ

เม็ดเลือดแดง แต่เนื่องจากแพะที่นำมาทำทดลอง มีการติดพยาธิตามธรรมชาติก่อนเข้าทำการทดลอง ส่งผลให้ร่างกายของแพะผลิตเม็ดเลือดขาวเพื่อมาต่อต้านพยาธิ ทำให้มีปริมาณเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้น แต่หลังจากทำการทดลองพบว่าปริมาณเม็ดเลือดขาวลดปริมาณลงเข้าสู่ระดับปกติ

การทดลองที่ 2 เป็นการศึกษาผลของการเสริมเมล็ดมะขาม ต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณพยาธิภายในระบบทางเดินอาหาร การเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของเลือด และการเจริญเติบโตของแพะเนื้อ โดยใช้แพะเนื้อเพศผู้จำนวน 10 ตัว และเพศเมียจำนวน 10 ตัว แพะที่ใช้ในการทดลองเป็นสายพันธุ์ลูกผสม แองโกลนูเบียนพื้นเมือง อายุระหว่าง 5-7 เดือน น้ำหนักเฉลี่ย  $27 \pm 4.5$  กิโลกรัม จำนวน 20 ตัว ทำการสุ่มเพื่อจัดกลุ่มการทดลอง ออกเป็น 5 กลุ่มการทดลอง กลุ่มละ 4 ตัว จากนั้นทำการเหนี่ยวนำพยาธิเข้าไปในตัวแพะด้วยวิธีการกรอกปาก ทำการสุ่มเข้าทำการทดลอง โดยกำหนดให้ กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มที่ 2 เสริมยาถ่ายพยาธิไอเวอร์เมคติน 1% 1 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 50 กิโลกรัม และกลุ่มที่ 3 4 และ 5 ทำการกรอกปากด้วยเมล็ดมะขามบดผงผสมน้ำ ปริมาณ 2.5 5.0 และ 7.5 กรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว จากการศึกษาผลของการเสริมเมล็ดมะขามต่อการเจริญเติบโตของแพะระยะกำลังเจริญเติบโตพบว่า กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับยาถ่ายพยาธิ กลุ่มที่เสริมยาถ่ายพยาธิไอเวอร์เมคติน 1% และกลุ่มที่กรอกเมล็ดมะขาม ที่ระดับ 2.5 5.0 และ 7.5 กรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว มีการเจริญเติบโตเท่ากับ 68 67 68 64 และ 74 กรัมต่อวัน ตามลำดับ และไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) และการเสริมเมล็ดมะขามด้วยวิธีการกรอกปาก ที่ระดับ 2.5 5.0 และ 7.5 กรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว สามารถลดปริมาณพยาธิ ในระบบทางเดินอาหารได้ไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม และพบว่า การเสริมเมล็ดมะขามที่ระดับต่าง ๆ สามารถลดปริมาณพยาธิได้แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P < 0.05$ ) และพบว่า การเสริมเมล็ดมะขามไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าการอัดแน่นเม็ดเลือด ปริมาณเม็ดเลือดแดง และ ปริมาณเม็ดเลือดขาว

สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์

ปีการศึกษา 2558

ลายมือชื่อนักศึกษา \_\_\_\_\_

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา \_\_\_\_\_

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม \_\_\_\_\_

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม \_\_\_\_\_

SORASAK THONGPEA : EFFECT OF TAMARIND SEED  
SUPPLEMENTATION ON GASTROINTESTINAL NEMATODE AND  
PRODUCTIVE PERFORMANCE IN GROWING GOATS. THESIS  
ADVISOR : ASSOC. PROF. PRAMOTE PAENKUM, Ph.D., 64 PP.

PARASITE/TAMARIND SEED/NEMATODE/TANNIN/GOAT/BLOOD  
SUCKING WORMS/*HAEMONCIBUS CONTORTUS*

The objectives of this study were to determine the effects of tamarind seed (*Tamarindusindica Linn.*) in concentrate on gastrointestinal (GI) nematode and goat performances. The present research was divided into two experiments.

The first experiment was conducted to determine the effect of supplementation of tamarind seed meal on gastrointestinal nematode, blood metabolites and productive performance of goats. Twenty female goats (Anglo-Nubian × Native) of 5-7 months of age, and average body weight of  $19 \pm 3.1$  kg, were used in this experiment. All goats were induced with nematode infection in farm management. Goats were assigned to 5 treatments including: T1 = control (fed with *ad libitum* pangola hay + 16% CP concentrate); T2 = Control + oral albendazole 1 ml/ 32 kg. BW; T3, T4 and T5 were supplemented tamarind seed meal at 2.5, 5.0 and 7.5 g/kg. BW/d. The results revealed that the growth rate of goats in the control group (13 g/d) was lower ( $P < 0.05$ ) than the goats in the other groups. Average daily gain (ADG) of goats in tamarind seed supplement at 2.5 and 7.5 g/kg BW were not significant among treatments. However, ADG of goats fed 5.0 g/kg BW of tamarind seed was higher ( $P < 0.05$ ) than the goats with those treatments. Gastrointestinal nematode of goats in oral Abendazole and

tamarind seed supplement 2.5, 5.0 and 7.5 g/kg BW were significantly lower ( $P<0.05$ ) than goats in the control group. However, goats with tamarind seed supplements were not significant. Blood cell, hemoglobin and hematocrit of goats in all treatments were not significant. During the adjusting period WBC counts were higher than normal; thereafter all treatments were decreased to the normal level.

The second experiment was conducted with the supplementation of tamarind seed on GI nematode, blood metabolites and average daily weight gain of meat goats. Twenty (10 males + 10 females) crossbred goats (Native × Anglo-Nubian) with an average age of 5-7 months,  $27.0\pm 4.5$  kg were used. All goats were induced orally with the addition of nematode. Thereafter, goats were assigned to 5 treatments including: T1 = control (fed with *ad libitum* pangola hay + 16 % CP concentrate); T2 = Control + oral albendazole 1 ml/ 32 kg. BW; T3, T4 and T5 were supplemented with tamarind seed meal at 2.5, 5.0 and 7.5 g/kg. BW/d. Average daily weight gains of goats were not significant, 68, 67, 68, 64 and 74 g/d, at goats in T1, T2, T3, T4 and T5, respectively. Nematode of all goats in tamarind seed supplements were lower ( $P<0.05$ ) than goats in the control group. Hematocrit, blood cell, hemoglobin and WBC count of goats in all treatments were not significant.

School of Animal Production Technology

Academic Year 2015

Student's Signature \_\_\_\_\_

Advisor's Signature \_\_\_\_\_

Co-advisor's Signature \_\_\_\_\_

Co-advisor's Signature \_\_\_\_\_